



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1006099A7
INDIENINGSNUMMER : 09200760
Internat. klassif. : F24H
Datum van verlening : 10 Mei 1994

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
27 Augustus 1992 te 10u30

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. VAILLANT S.A.
rue Golden Hope Straat 15, B-1620 DROGENBOS(BELGIE)

vertegenwoordigd door : Guy SCHWILDEN Johann-Ludwigh HEIM c/o, N.V. VAILLANT S.A.,
rue Golden Hope Straat 15, B-1620 DROGENBOS

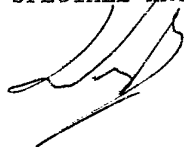
een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : OPSTELLING MET AFSLUITKRAAN.

UITVINDER(S) : Fey Sabine, Burgstr. 103, D-5650 Solingen (DE);Hartwich Dirk,
Schleswiger Str. 68, D-5600 Wuppertal 1 (DE)

VOORRANG(EN) 09.09.91 AT ATA 178291

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 10 Mei 1994
BIJ SPECIALE MACHTIGING :



WUYTS
Directeur

Titel: Opstelling met afsluitkraan

De uitvinding heeft betrekking op een opstelling, in het bijzonder voor een waterverwarmingsapparaat, met een afsluitkraan met in hoofdzaak coaxiaal ten opzichte van elkaar opgestelde inlaat en uitlaat en een daarmee verbonden veiligheidsklep.

Bij bekende dergelijke opstellingen is de veiligheidsklep aan de toelocpkant van de afsluitkraan opgesteld, zodat de veiligheidsklep onafhankelijk van de plaats van de afsluitkraan steeds onder een te controleren druk staat.

10 Bij deze bekende opstelling doet zich echter het nadeel voor van een overeenkomstig grote constructielengte, omdat juist twee constructiedelen, de veiligheidsklep en de afsluitkraan, achter elkaar zijn opgesteld en desgewenst via een verbindingsbuis met elkaar verbonden zijn.

15 Het is doel van de uitvinding, deze nadelen te vermijden en een opstelling van de in de inleiding vermelde soort te verschaffen, die zich onderscheidt door een korte constructielengte.

20 Dit wordt volgens de uitvinding bereikt doordat de als bolvormige afsluitkraan uitgevoerde afsluitkraan met de veiligheidsklep verenigd is tot een constructieeenheid, waarbij de plug van de afsluitkraan voorzien is van tenminste drie met elkaar verbonden en aan het mantelvlak van de plug eindigende kanalen, waarvan twee coaxiaal met

elkaar zijn opgesteld en met het andere kanaal een bij voorkeur rechte hoek insluiten, en dat de veiligheidsklep aan een onder een hoek met de as, die de inlaat met de uitlaat verbindt, staand aansluitstuk van een huis van de afsluitkraan wordt gehouden.

Het lukt op deze manier de constructielengte van de opstelling te beperken tot de constructielengte van de afsluitkraan en binnen het huis van de waterverwarmer onder te brengen, waarbij echter door de uitvoering van de plug van de afsluitkraan wordt gegarandeerd, dat de veiligheidsklep onafhankelijk van de positie van de afsluitkraan steeds onder de te bewaken druk staat. Zo zijn in een positie van de plug de inlaat met de uitlaat van het huis via het doorlopende kanaal met elkaar verbonden en het aansluitstuk, dat de veiligheidsklep draagt via het derde kanaal met de inlaat verbonden. Door een draaiing van de plug over bijvoorbeeld 90° kan de uitlaat van de afsluitkraan worden afgesloten, waarbij echter de verbinding van de inlaat met de veiligheidsklep in stand blijft.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding kan er voor zijn gezorgd, dat het huis van de afsluitkraan voorzien is van een aansluitstuk, dat wordt ingesloten door een onder een hoek met de inlaat en uitlaat verbindende as en de as van het voor de aansluiting van de veiligheidsklep opgestelde aansluitstuk, dat uitmondt in het inlaatgebied van de afsluitkraan en waarin een ontluchtungsklep is aangebracht.

Op deze manier wordt ondanks het opstellen van een ontluchtungsklep een bijzonder compacte constructie van de opstelling verkregen.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding kan er voor zijn gezorgd, dat de in hoofdzaak bolvormige plug alleen maar aan de onmiddellijk voor de uitlaat van het huis opgestelde klepzitting is afgedicht.

Daardoor wordt een bijzonder eenvoudige constructie van de opstelling verkregen.

De uitvinding wordt nu aan de hand van de tekening nader toegelicht.

Daarbij tonen:

Fig.1 tot 3 verschillende uitvoeringsvormen van een opstelling volgens de uitvinding,

Fig. 4a en 4b een klep voor de opstelling volgens Fig. 1 en 3 in twee verschillende standen in vooraanzicht,

Fig. 5a en 5b de plug volgens Fig. 4a en 4b in bovenaanzicht,

Fig. 6a en 6b een plug voor de opstelling volgens Fig. 2 in twee verschillende standen in vooraanzicht,

Fig. 7a en 7b de plug volgens Fig. 6a en 6b in bovenaanzicht,

Fig.8 en 9 een afsluitkraan voor de opstelling volgens Fig. 2 in doorsnede in twee verschillende standen,

Fig. 10 een verdere doorsnede door een afsluitkraan volgens Fig. 8 en 9.

Fig. 1 toont een eerste uitvoeringsvorm van een opstelling volgens de uitvinding. Bij deze is het huis van afsluitkraan 1 voorzien van een loodrecht op de de uitlaat 2 met de coaxiaal daarmee opgestelde uitlaat verbindende as 3 verlopend aansluitstuk 4, waarop een veiligheidsklep 5 met aan het huis aangebrachte sleutelvlakken 6 is bevestigd, die voorzien is van een afblaasinrichting 7 en een handgreep 8. Verder is het huis van afsluitkraan 1 voorzien van een verder aan-sluitstuk 9, dat een hoek met de as van aansluitstuk 4 en de de inlaat 2 met de uitlaat verbindende as 3 insluit, waarin een ontluchtingsklep 10 is aangebracht.

De bediening van de plug van afsluitkraan 1, die als bolplug is uitgevoerd, geschiedt via een daarmee verbonden spil 11, die over ongeveer 90° draaibaar is. Daarbij verloopt spil 11 in hoofdzaak coaxiaal met het de veiligheidsklep 5 dragende aansluitstuk 4.

De uitvoeringsvorm volgens Fig. 2 onderscheidt zich van die volgens Fig. 1 doordat de met de plug verbonden spil 11 loodrecht op de as van het de veiligheidsklep 5 dragende aansluitstuk 4 verloopt.

Bij de uitvoeringsvorm volgens Fig. 3 is voor veiligheidsklep 5 een haaks aansluitstuk 4' opgesteld,

waarbij de met de plug verbonden spil 11 coaxiaal met het aan het huis van de afsluitkraan direct aansluitende gedeelte van het haakse aansluitstuk 4' verloopt.

Fig. 4a en 4b tonen een plug 12 voor een opstelling volgens Fig. 1 of 3 in vooraanzicht, dat wil zeggen in de richting van de de inlaat 2 met de uitlaat verbindende as 3 en in Fig. 5a en 5b in bovenaanzicht. Daarbij tonen de van index a voorziene Figuren de plug in geopende stand en die met index b de plug in de gesloten stand van afsluitkraan 1.

Plug 12 bevat, zoals uit een vergelijking van Fig. 4a tot Fig. 5b blijkt, twee coaxiaal met elkaar verlopende kanalen 13, 14, via welke inlaat 2 kan worden verbonden met de uitlaat. In het verbindingsgebied van deze beide kanalen 13, 14 mondt een verder kanaal 15 uit, dat loodrecht op de beide kanalen 13, 14 verloopt. Met dat is de zekerheid verschaft, dat ook in de afsluitstand van afsluitkraan 1 inlaat 2 van het kanaal 41, dat naar aansluitstuk 4 loopt, verbonden blijft en derhalve de veiligheidsklep 5 onder de inlaatdruk blijft staan. Het afdichtdeel 18 sluit, zoals nog aan de hand van Fig. 8 en 9 zal worden toegelicht, een voor de uitlaat opgestelde afdichtzitting af.

De in Fig. 4a tot 5b weergegeven plug 12 is voorzien van een sleuf 16, waarin spil 11 met een overeenkomstig uitgevoerde kam aan de voorkant aangrijpt.

Bij de in Fig. 6a tot 7b weergegeven plug 17, die bestemd is voor de opstelling volgens Fig. 2, zijn slechts de kanalen 13, 14, die de verbinding van inlaat 2 met de uitlaat kunnen tot stand brengen, en kanaal 15 aanwezig. Deze plug 17 maakt het wegens de T-vormige opstelling van de genoemde kanalen mogelijk, dat het de veiligheidsklep 5 dragende aansluitstuk 4 steeds verbonden blijft met inlaat 2, ook als het afdichtende deel 18 van plug 17 de naar de uitlaat lopende klepzitting afsluit.

Fig. 8 en 9 tonen een afsluitkraan 1 voor een opstelling volgens Fig. 2.

Inlaat 2 loopt naar een niet afdgedichte klepzitting 19, waarin plug 17 wordt gehouden. Verder wordt plug

17 in de met een afdichting 21 voorziene klepzitting 22 gehouden.

In de in Fig. 8 weergegeven positie van plug 17 zijn inlaat 2 en de uitlaat 20 met elkaar verbonden via de 5 kanalen 13, 14. Het van deze beide kanalen aftakkende kanaal 15 mondt uit in aansluitstuk 4, waarop veiligheidsklep 5 is aangesloten.

Bij de in Fig. 9 weergegeven gesloten stand is kanaal 15 van plug 17 naar inlaat 2 toegekeerd, waarbij 10 kanaal 14 naar aansluitstuk 4 is toegekeerd, zodat ook in de gesloten stand van plug 17 veiligheidsklep 5 onder de aan de inlaat van afsluitkraan 1 heersende druk staat. In de in Fig. 9 weergegeven gesloten stand ligt afdichtdeel 18 tegen afdichting 21 aan en sluit inlaat 20 af. Zoals te 15 zien is uit Fig. 10, grijpt spil 11, die voorzien is van een afdichting 23, in gleuf 16 van plug 17 aan met een aan de voorkant gelegen kam. Het vrije uiteinde van spil 11 is voorzien van een vierkant 25, die het verdraaien van spil 11 met behulp van een overeenkomstige sleutel mogelijk 20 maakt.

Conclusies:

1. Opstelling, in het bijzonder voor een waterverwarmingsapparaat, met een afsluitkraan met in hoofdzaak coaxiaal ten opzichte van elkaar opgestelde inlaat en uitlaat en een daarmee verbonden veiligheidsklep, **geken-**
5 **merkt doordat** de als bolvormige afsluitkraan uitgevoerde afsluitkraan (1) met de veiligheidsklep (5) verenigd is tot een constructieeenheid, waarbij de plug (12, 17) van afsluitkraan (1) voorzien is van tenminste drie met elkaar verbonden en aan het mantelvlak van de plug (12, 17)
10 eindigende kanalen (13, 14, 15, 41), waarvan twee coaxiaal met elkaar zijn opgesteld en met het andere kanaal (15) een bij voorkeur rechte hoek insluiten, en dat de veiligheidsklep (5) aan een onder een hoek met de as, die de inlaat met de uitlaat (2, 20) verbindt, staand aansluitstuk (4)
15 van een huis van afsluitkraan (1) wordt gehouden.

2. Afsluitkraan volgens conclusie 1, **gekenmerkt doordat** het huis van afsluitkraan (1) voorzien is van een aansluitstuk (9), dat wordt ingesloten door een onder een hoek met de inlaat en uitlaat (2, 20) verbindende as en de
20 as van het voor de aansluiting van veiligheidsklep (5) opgestelde aansluitstuk (4), dat uitmondt in het inlaatgebied van afsluitkraan (1) en waarin een ontluchtingsklep (10) is aangebracht.

3. Afsluitkraan volgens conclusie 1 of 2, **geken-**
25 **merkt doordat** de in hoofdzaak bolvormige plug (12, 17) alleen maar aan de onmiddellijk voor uitlaat (20) van het huis opgestelde klepzitting (22) is afgedicht.

-- 1/4 --

Fig.1

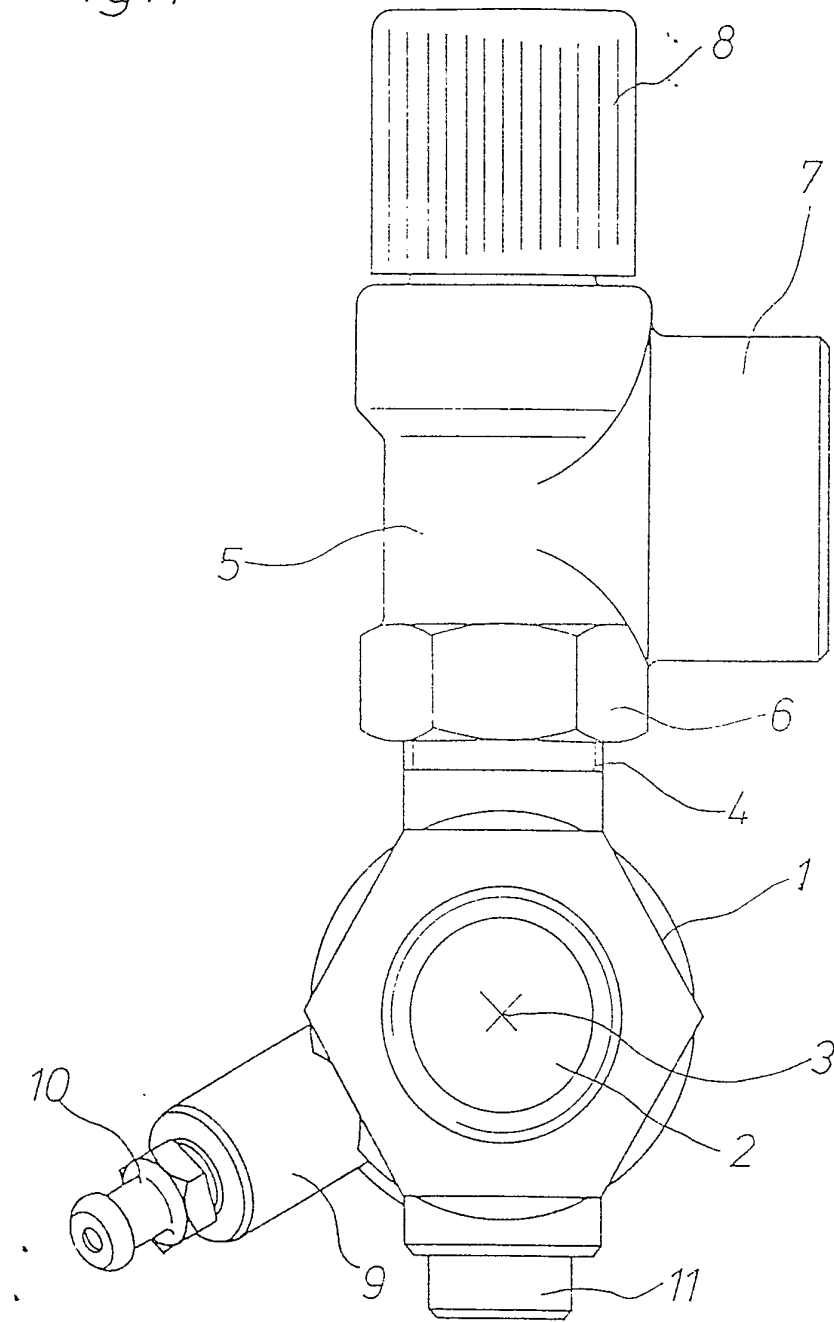


Fig. 2

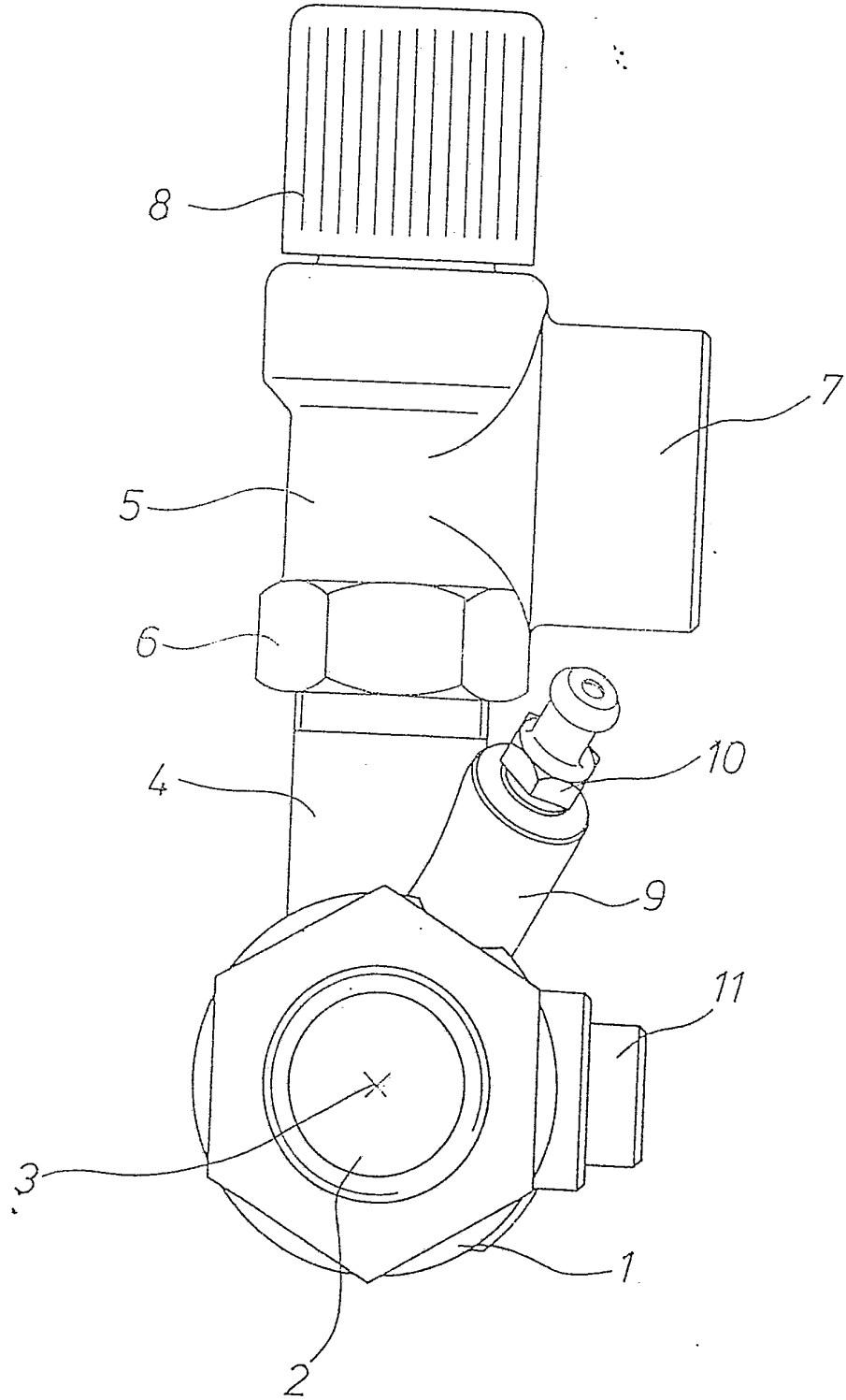
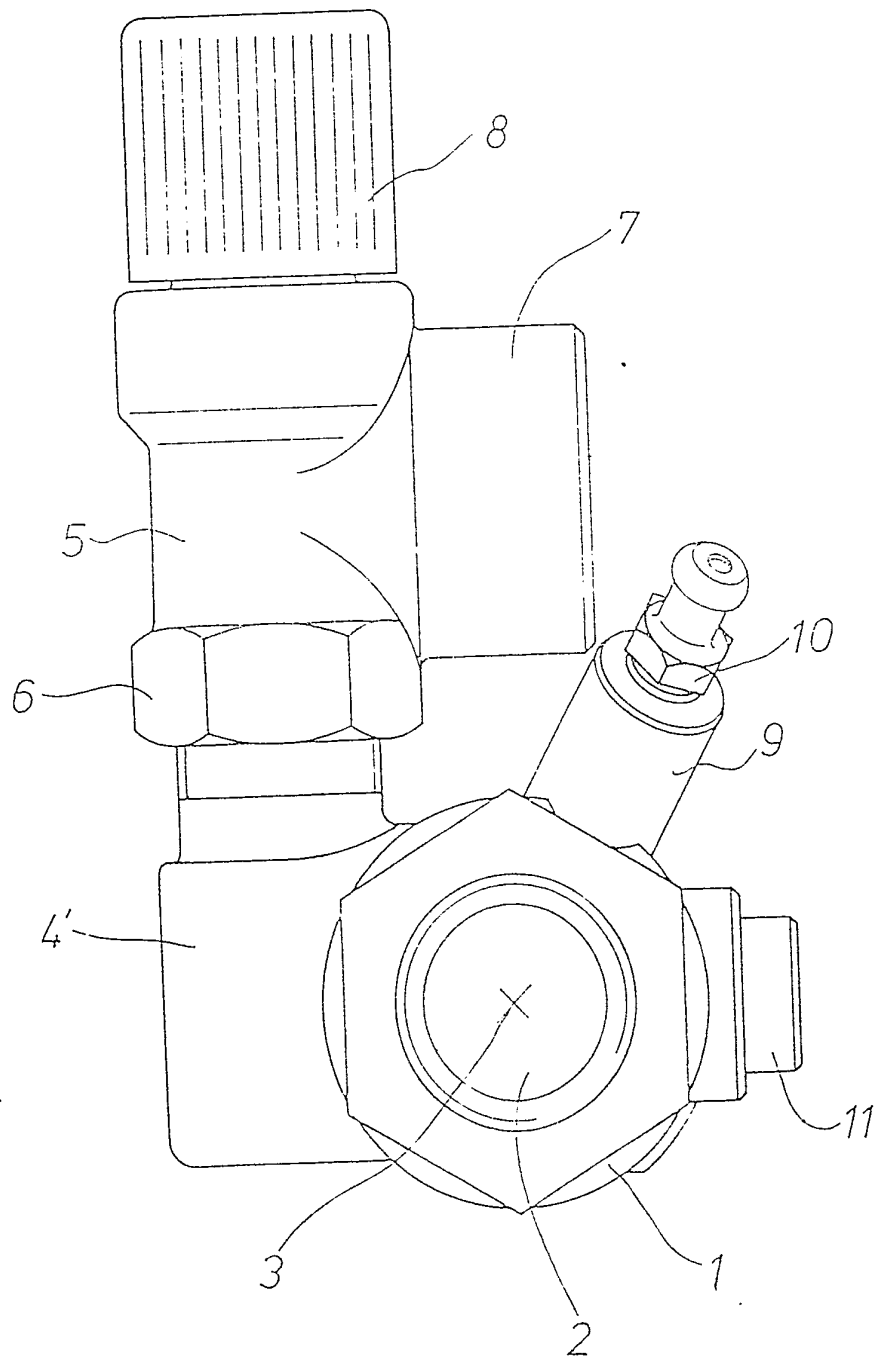
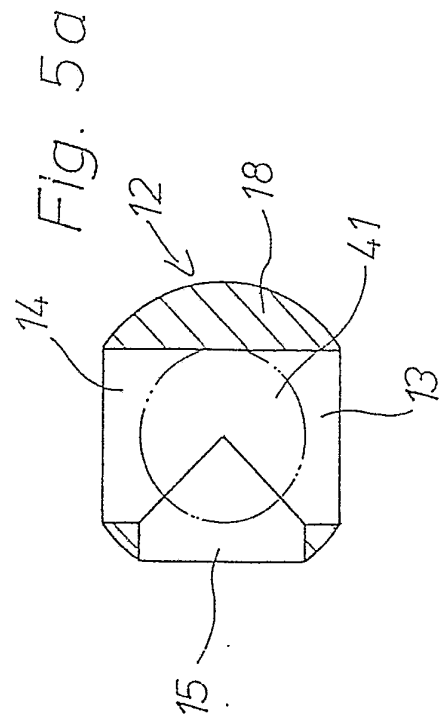
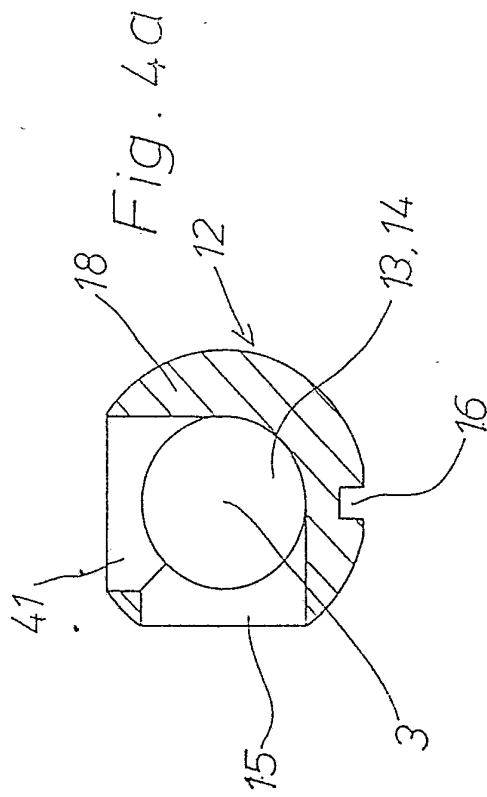
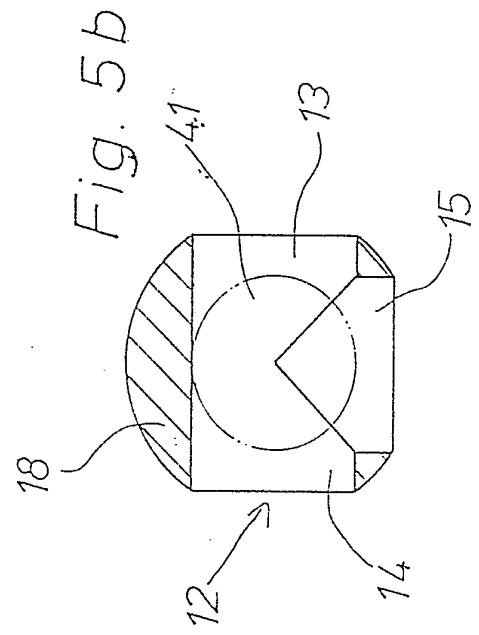
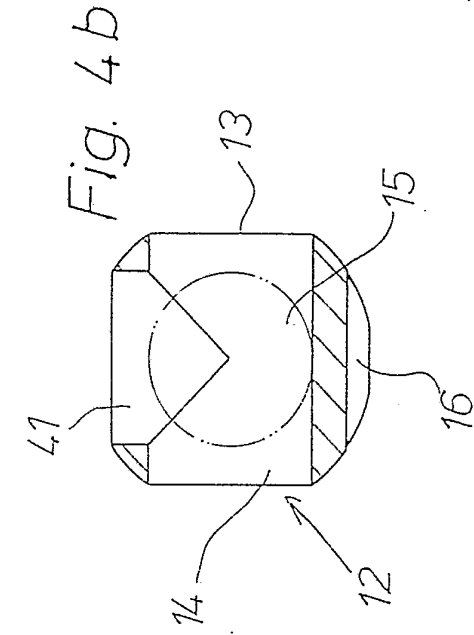


Fig.3





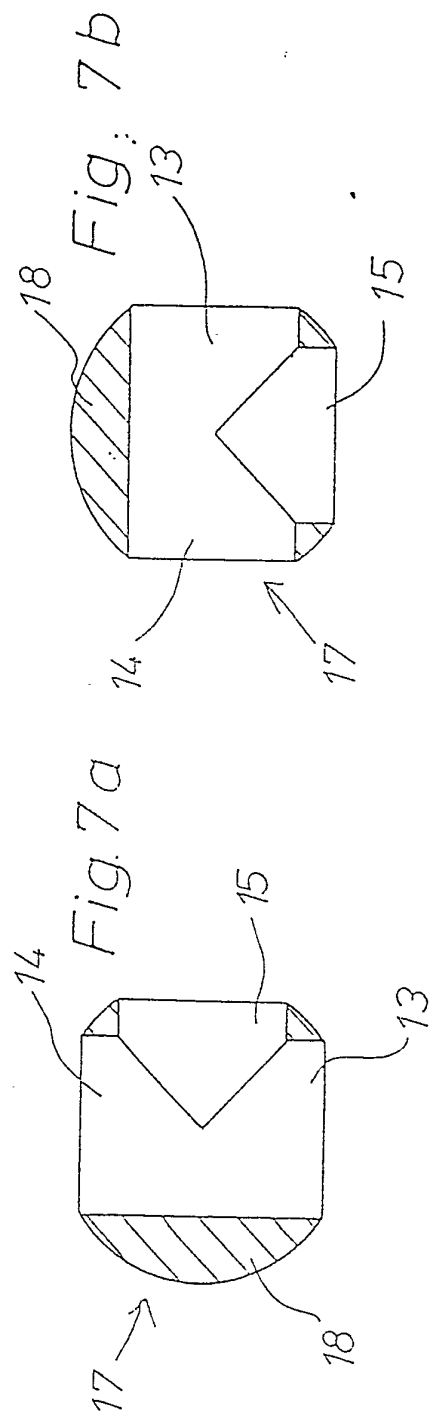
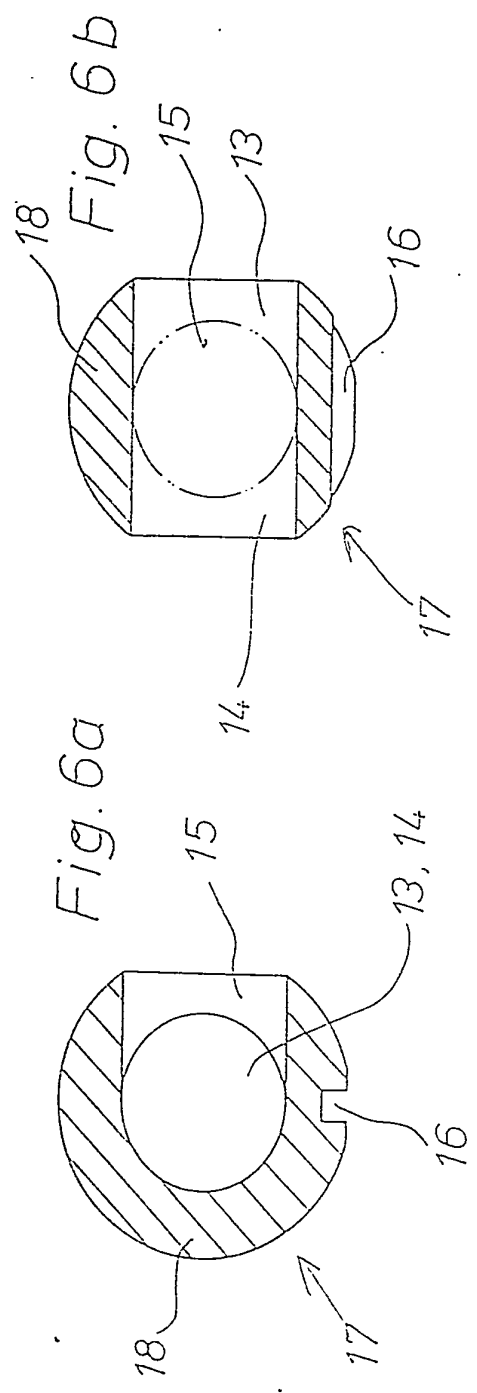


Fig. 8

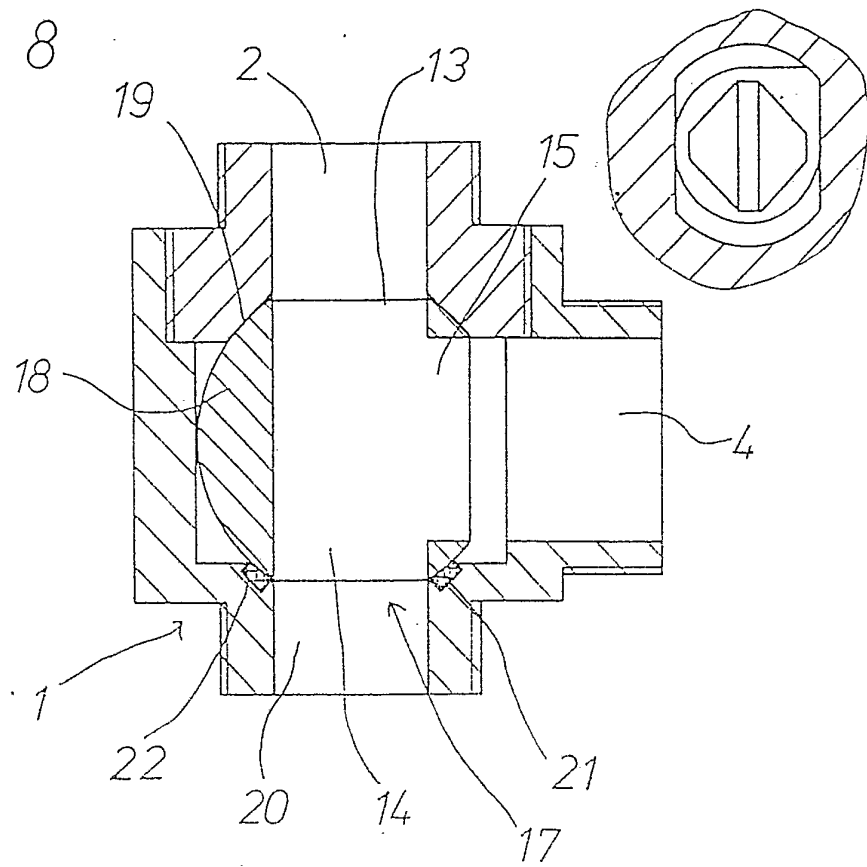


Fig. 9

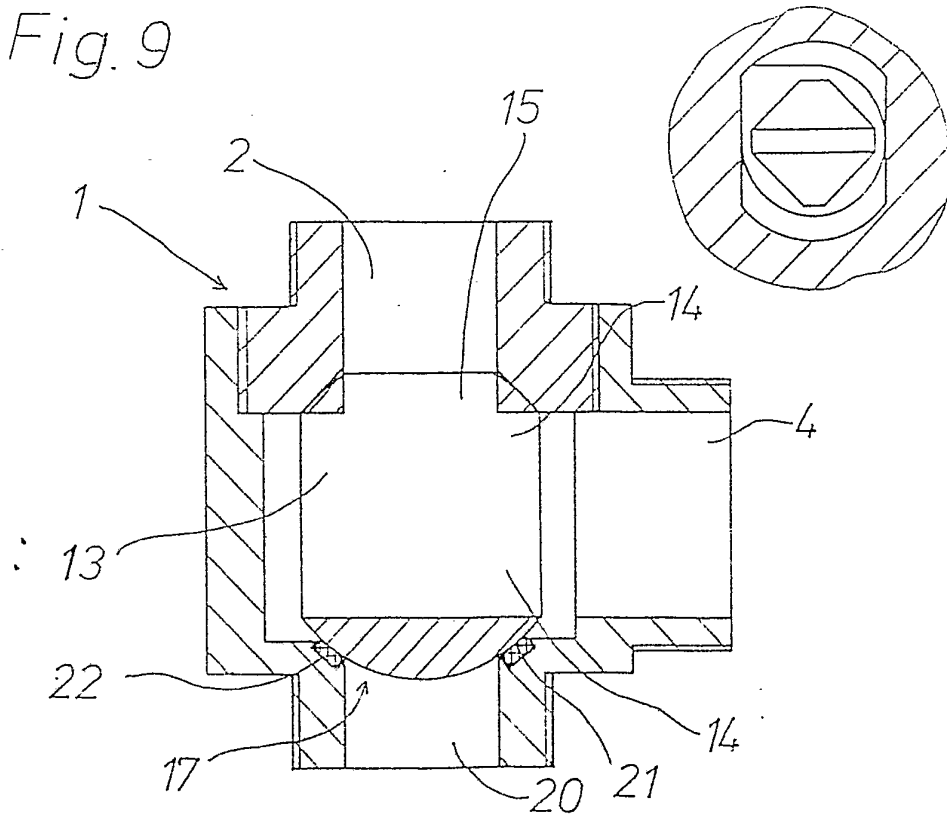


Fig 10

